

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 5 月 19 日 (19.05.2005)

PCT

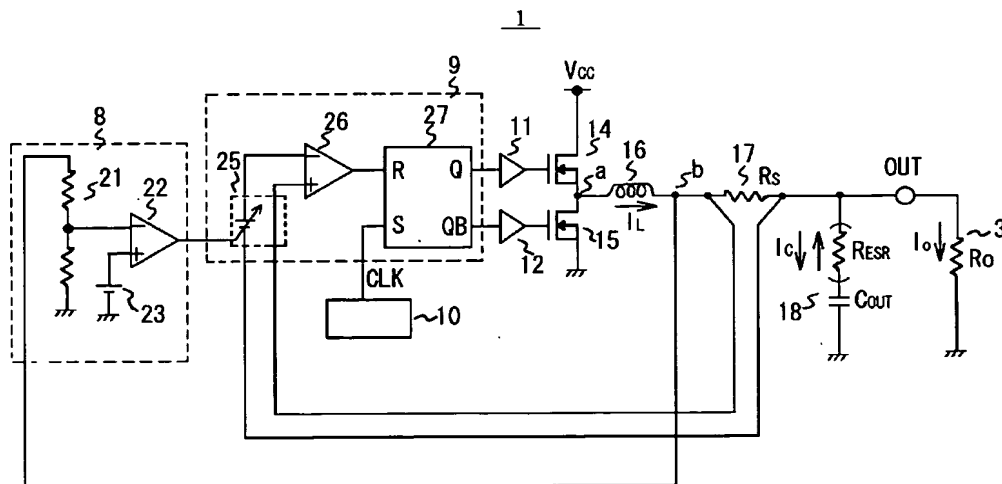
(10) 国際公開番号  
WO 2005/046036 A1

- (51) 国際特許分類: H02M 3/155 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016720 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 梅本 清貴 (UMEMOTO, Kiyotaka) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 ローム株式会社内 Kyoto (JP). 竹村 興 (TAKEMURA, Ko) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 ローム株式会社内 Kyoto (JP).  
(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 11 日 (11.11.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願 2003-380575 2003 年 11 月 11 日 (11.11.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ローム株式会社 (ROHM CO., LTD) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 Kyoto (JP).  
(74) 代理人: 藤河 恒生 (FUJIKAWA, Tsuneo); 〒5202153 滋賀県大津市一里山四丁目 9 番 8 2 号 こなん特許事務所 Shiga (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: DC/DC CONVERTER

(54) 発明の名称: DC/DCコンバータ



(57) Abstract: A DC/DC converter wherein a ceramic capacitor can be used as a smoothing capacitor. In a DC/DC converter (1), a switching element (14) is opened and closed, thereby supplying a power from an input power supply ( $V_{CC}$ ) through a coil (16) to an output terminal (OUT), which is connected to a load (3), and adjusting the voltage at the output terminal (OUT). The DC/DC converter (1) includes a coil current detection resistor (17) for detecting a coil current ( $I_L$ ); a smoothing capacitor (18) connected to the load side of the coil current detection resistor (17) for smoothing the voltage at the output terminal (OUT); a reference current value control circuit (8) for detecting the voltage on the coil side of the coil current detection resistor (17) to control a reference current value of the coil current ( $I_L$ ); a clock generator (10) for generating a reference clock (CLK); and a feedback circuit (9) for closing the switching element (14) in synchronism with the reference clock (CLK) and for opening the switching element (14) when the coil current ( $I_L$ ) exceeds the reference current value.

(57) 要約: セラミックコンデンサを平滑化コンデンサとして用いることができるDC/DCコンバータを提供する。このDC/DCコンバータ1は、スイッチング素子14を開

[続葉有]

WO 2005/046036 A1



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

閉することにより、入力電源 (V<sub>cc</sub>) から負荷 3 が接続される出力端子OUTにコイル 16 を通じて電力を供給し、出力端子OUTの電圧を調整する。そして、コイル電流 I<sub>L</sub>を検出するコイル電流検出抵抗 17 と、コイル電流検出抵抗 17 の負荷側に接続され、出力端子OUTの電圧を平滑化する平滑化コンデンサ 18 と、コイル電流検出抵抗 17 のコイル側の電圧を検出して、コイル電流 I<sub>L</sub>の基準電流値を制御する基準電流値制御回路 8 と、基準クロックCLKを発生するクロック発生器 10 と、基準クロックCLKに同期してスイッチング素子 14 を閉じ、コイル電流 I<sub>L</sub>が基準電流値を越えるとスイッチング素子 14 を開く帰還回路 9 と、を備えて構成される。